

Fam. Conchae.

**Venus ovata* Penn.

Fam. Lucinidae.

**Lucina borealis* Lin.

Fam. Kelliidae.

**Kellia suborbicularis* Mtg.

Fam. Arcacea.

**Nucula nucleus* Lin.

Acephala monomyaria.

Fam. Mytilacea.

**Modiolaria marmorata* Forb.

Fam. Ostreacea.

**Anomia ephippium* Lin.

Gastropoda prosobranchia.

Fam. Muricidae.

**Murex erinaceus* Lin.

Fam. Conidae.

Mangelia rugulosa Phil.

! *Mangelia Vauquelini* Payr.

Fam. Pyramidellidae.

! *Turbonilla elegantissima* Mtg.

! *Turbonilla gracilis* Phil.

! *Turbonilla terebellum* Phil.

Fam. Naticidae.

**Natica intricata* Don.

Fam. Skeneadae.

! *Adeorbis subcarinatus* Mtg.

! *Spira nitidissima* Ad.

Fam. Rissoidae.

Alvania lactea Mich.

Fam. Chitonidae.

Chiton Poli Phil.

Station biologique Sébastopol.

4. Leuchtende Copepoden.

Von Dr. Friedr. Dahl, Kiel.

eingeg. 24. November 1893.

Herr Dr. Vanhöffen, der vor kurzer Zeit von seiner Grönlandfahrt zurückgekehrt ist, hat durch Beobachtung leuchtender Thiere wider Erwarten schnell zur Beantwortung der Frage, die ich in No. 415 des Zool. Anz. aufwarf, ob Nordenskiöld leuchtende *Metridia* oder *Pleuromma* vor sich gehabt habe, beigetragen. Die von ihm gesammelten Leuchtthiere gehören theils anderen Thiergruppen theils den Copepoden an; unter den Copepoden aber nur der Gattung *Metridia* und zwar der großen hochnordischen Form *Metridia longa* Lubb. Die genannte Art ist an den europäischen und amerikanischen Küsten beobachtet, scheint aber meist nicht bis zum 60. Breitengrade nach Süden vorzudringen, sie fehlt deshalb in den sämtlichen Fängen, welche auf der Plankton-Expedition zwischen Schottland und der Südspitze von Grönland gemacht wurden. Nur ein einziger Fang der genannten Expedition enthält eine Anzahl Individuen dieser Art, es ist ein Tiefenfang (750 m), der südlich von den Neufundlandbänken an der Grenze des Floridastromes (42,4° n. Br., 55,7° w. L.) bei einer Oberflächentemperatur von 20,1° gemacht

wurde. Es liegt auf der Hand, daß es sich hier um einen vom hohen Norden herkommenden kalten Tiefenstrom handelt. Weiter südlich wurde das Thier auch in den Tiefenfängen nicht mehr erbeutet.

Was die Verbreitung der Leuchtmasse im Körper betrifft, so beobachtete Herr Dr. Vanhöffen, daß Kopf und Abdomen besonders stark leuchteten, daß sich das Licht aber bisweilen auch auf den ganzen Thorax ausbreitete. Näheres über die Beschaffenheit der leuchtenden Masse wird Herr Dr. Vanhöffen gelegentlich selbst mittheilen.

Ich habe jetzt die norwegische und schwedische Copepodenlitteratur, welche ihrer Sprache wegen Schwierigkeit macht, genauer durchgesehen, und kann auch danach Einiges über das Leuchten von Copepoden hinzufügen.

Zunächst muß ich bemerken, daß ein genaues Studium der Lilljeborg'schen Arbeit¹ doch keinen Zweifel darüber läßt, daß es sich wirklich auch auf der Nordenskjöld'schen Reise um *Metridia longa* handelt. Sodann finde ich, daß auch schon Boeck das Leuchten der Copepoden beobachtete und näher beschrieben hat². Auch er hat ein Leuchten nur bei der Gattung *Metridia* bemerkt. Von seinen beiden Arten der Gattung, *M. lucens* und *M. armata*, sagt er, daß sie sich durch ein starkes blaues Licht auszeichnen, welches sie bei Berührung ausstrahlen. Bei *M. lucens* wird dann noch hinzugefügt, daß sich das Licht von der Stirn bis zum Ende des Thorax ausbreite.

Zunächst könnte man sich wundern, daß im Norden nur *Metridia* und nicht auch *Pleuromma* als Leuchtthier aufgefallen ist. Es erklärt sich das aber sehr einfach daraus, daß vor der Plankton-Expedition *Pleuromma* im Norden überhaupt noch nicht erbeutet ist. Die *Pleuromma*-Arten leben, wenigstens bei Tage, in bedeutender Tiefe und kommen deshalb nur weit vom Lande entfernt vor.

Die *Metridia armata* Boeck wird mit Recht von Giesbrecht als *M. longa* Lubb. bezeichnet. *Metridia lucens* Boeck stellt Giesbrecht³ zu den zweifelhaften Arten, weil Boeck behauptet, daß der Haken am Innenast des zweiten Beinpaares fehle. Meiner Ansicht nach ist es aber vollkommen sicher, daß sich Boeck in diesem Punkte geirrt hat. Die übrigen Merkmale sind vollkommen hinreichend, um die Art sicher wiederzuerkennen. Zunächst kann der gemeinschaftliche Gattungscharacter (erstes bis viertes Beinpaar mit dreigliedrigem Innenast, fünftes Beinpaar einästig, außer den Grundgliedern mit zwei bis drei Gliedern; Seitenauge fehlend) nur Arten dieser Gattung ein-

¹ Öfvers. af Kgl. Vetensk. Akad. Forhandl. Åår 1875. No. 4. p. 6.

² Forhandl. i Videnskabs Selskabet i Christiania. Åår 1864. p. 237.

³ Pelagische Copepoden des Golfes von Neapel. p. 532.

schließen. Dann stimmt die Größe und die Häufigkeit mit der zweiten häufigen *Metridia*-Art und schließlich sind alle anderen pelagischen Copepoden, welche an der norwegischen Küste vorkommen, Boeck bekannt gewesen und von ihm wohl unterschieden. Es handelt sich hier unzweifelhaft um jene gemeine nordische Form, welche von Brady und Robertston⁴ als *Paracalanus hibernicus* beschrieben und von Brady später fälschlich mit *M. armata* Boeck identificiert wurde. *Metridia lucens* Boeck, wie sie demnach zu heißen hat, ersetzt in der gemäßigten Zone, an der europäischen Seite beispielsweise bis über die Südspitze von England hinaus die *Metridia longa* des hohen Nordens. Im tropischen und subtropischen Theil des atlantischen Oceans kommt die Gattung *Metridia* nur in größeren Tiefen vor.

Das thatsächliche Material in der Leuchtfrage läßt sich also jetzt folgendermaßen zusammenfassen: 1) Unter den Copepoden sind als leuchtend bisher nur Arten der Gattung *Pleuromma* und der sehr nahe verwandten Gattung *Metridia* beobachtet. 2) Bei der Gattung *Metridia* ist nachgewiesen, daß die Leuchtmasse noch nicht bestimmt localisiert ist. Die Frage aber, ob dies auch bei *Pleuromma* der Fall ist, oder ob hier in dem Seitenorgan ein Leuchtorgan zur Ausbildung gelangt sei, bleibt noch offen. Herr Dr. Giesbrecht, der durch Beobachtung an lebendem Material die Frage schon leicht hätte entscheiden können, begnügt sich damit einige nichtssagende Speculationen anzustellen⁵. Leider gehöre ich einer Abtheilung von Zoologen an, die sich durch am Studiertisch gemachte Speculationen nie werden überzeugen lassen, sondern nur durch Thatsachen. Ich bedaure unendlich, daß ich augenblicklich nicht in der Lage bin durch eine einfache Beobachtung die Sache für oder gegen meine eigene Vermuthung entscheiden zu können.

Die Haut, welche den Seitenknopf überzieht, ist allerdings bei conserviertem Material meist sehr wenig durchsichtig, ich glaube mich aber noch bestimmt dessen zu erinnern, daß sie bei lebenden Thieren weit heller und durchsichtiger ist. Allerdings habe ich über diesen Punct weder Aufzeichnungen noch auch genaue Untersuchungen gemacht. Gesetzt aber auch es sei dies nicht der Fall, so würde damit nur nachgewiesen sein, daß das Organ als Leuchtorgan nicht so wirken könne, wie ich es mir vorstellte. Immerhin kann es ein Leuchtorgan sein. Ja, ich kann mir sehr wohl ein derartiges Leuchtorgan mit vollkommen undurchsichtiger Außenhaut denken. Wie ich mir

⁴ Annals and Magazin of Nat. Hist., Ser. 4. Vol. 12. p. 126.

⁵ Monogr. of the Copepoda of the British Islands. Vol. I. (1878.) p. 42.

⁶ Zool. Anzeiger, No. 421.

dies vorstelle, damit halte ich lieber zurück; man könnte sonst wieder glauben, es handle sich nur darum, meine Ansicht zu widerlegen und nicht die Natur zu interpretieren.

Kiel, den 23. November 1893.

II. Mittheilungen aus Museen, Instituten etc.

1. Zoological Society of London.

21st November, 1893. — The Secretary read a report on the additions that had been made to the Society's Menagerie during the month of October 1893, and called special attention to an example of the Goliath Beetle (*Goliathus Druryi*), the largest of known Coleoptera, obtained near Accra, and presented October 5th by F. W. Marshal, Esq., and to an adult female and a young of the Manatee (*Manatus americanus*), captured in Manatee Bay, Jamaica, and most kindly sent home for the Society's Collection by Sir Henry A. Blake, K.C.M.G. Unfortunately the Manatees had reached the Gardens in a very exhausted condition, and died soon after their arrival. — The Secretary read an extract from a letter addressed to him by Mr. J. S. Mackay, of the Kangra District, Punjaub, relating to a young Snow-Leopard which he had in captivity, and exhibited some photographs of this animal. — Mr. Sclater exhibited and made remarks on a mounted specimen of an African Monkey (*Cercopithecus albogularis*) belonging to the Leyden Museum. — Mr. W. B. Tegetmeier, F.Z.S., exhibited and made remarks on two hybrid Pheasants, believed to be crosses between the Common Pheasant and the Gold and Silver Pheasants. — A communication was read from Messrs. G. W. and E. C. Peckham on the Spiders of the family *Atidae* of the Island of St. Vincent, based on specimens collected in that island by the agency of the joint Committee of the Royal Society and the British Association for the exploration of the Lesser Antilles. The series had been collected by Mr. Herbert H. Smith and Mrs. Smith, who had been specially sent to the island as skilled collectors by Mr. F. D. Godman, F.R.S. — A communication was read from Mr. P. R. Uhler, containing a list of the Hemiptera Heteroptera collected in the island of St. Vincent by Mr. and Mrs. Herbert H. Smith, with descriptions of new genera and species. — Dr. G. Lindsay Johnson, F.Z.S., made some observations on the refraction and vision of the eye of the Common Seal (*Phoca vitulina*). — Mr. Sclater read a paper on some specimens of Mammals from Lake Mweru, British Central Africa, transmitted by Vice-Consul Alfred Sharpe, through Mr. H. H. Johnston, CB., F.Z.S. The specimens were referred to 17 species, amongst which was a new Monkey of the genus *Cercopithecus*, proposed to be called *C. episthictus*, and a new Antelope allied to the Waterbuck, which was named *Cobus Crawshayi*, after Mr. R. Crawshay, who had first discovered the species. — P. L. Sclater, Secretary.

2. Linnean Society of New South Wales.

September 27th, 1893. — 1) Descriptions of new Species of *Bostrychidae*. By Arthur M. Lea. — 2) Botanical. — 3) Preliminary Note on a species of *Balanoglossus* from the Coast of New South Wales. By J. P. Hill, F.L.S. *Balanoglossus*, hitherto unrecorded from Australia, has recently been met

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Zoologischer Anzeiger](#)

Jahr/Year: 1894

Band/Volume: [17](#)

Autor(en)/Author(s): Dahl Fr.

Artikel/Article: [4. Leuchtende Copepoden 10-13](#)